



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

..... HAYARD Claire

.....

.....

.....

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☒4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +139/1/xx+...+139/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e\varepsilon \equiv e\varepsilon \equiv e$.

☒ vrai ☐ faux

☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel

☐ est toujours récursivement énumérable

☐ est toujours récursif

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $e \cdot e \equiv e$.

☒ faux ☐ vrai

Q.8 Si e et f sont deux expressions rationnelles, quelle identité n'est pas nécessairement vérifiée?

☒ $(ef)^* \equiv e(fe)^*f$ ☐ $\emptyset^* \equiv \varepsilon$

☐ $(e+f)^* \equiv (e^*f^*)^*$

☐ $(e+f)^* \equiv (f^*(ef)^*e^*)^*$

☐ $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^*e \equiv e(ef)^*$.

☒ faux ☐ vrai

Q.9 L'expression Perl $'[-+]?[0-9A-F]+([0-9A-F]+)?'$ n'engendre pas :

☐ '-42'

☐ '42+42'

☐ '-42-42'

☒ '42+(42*42)'

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv e^*(e+f)^*$.

☒ vrai ☐ faux

Q.6 L'expression Perl $'[-+]?[0-9]+, [0-9]^*'$ n'engendre pas :

☐ '42, '

☐ '42, 4'

☒ '42'

☐ '42, 42'

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$

☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$

☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$

☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.7 Un langage quelconque

☒ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

Fin de l'épreuve.